

**PENGARUH SINAR LAMPU INFRA MERAH TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA  
RUPTUR PERINEUM PADA IBU NIFAS PRIMIPARA DI RUMAH SAKIT UMUM  
AL-FATAH AMBON**

*The Effect of a Infra red Lamp Light on the Perineum Rupture Wound Healing of  
Primiparous Post Partum Mothers in Al-Fatah Regional Public Hospital of Ambon*

**Ratna Malawat<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Jurusan Kebidanan Ambon Poltekkes Kemenkes Maluku, Jalan Laksdya Leo Wattimena, Negeri  
Lama, Ambon  
E-mail: ratnamalawat@gmail.com

**ABSTRACT**

Infrared light on the skin activates the water molecules in the skin as the infrared mengandung has the same vibration of water molecules. The aim of the research is to determine the effect of a 60-watt lamp light on the healing of perineum rupture healing of primiparous post partum mothers in Al-fatah regional public hospital of Ambon. The research was a pre-experiment of static group comparison. The sample was selected using purposive sampling method consisting of 40 people divided into two groups. The data were obtained through observation (checklist). They were analyzed using Mann Whitney. The result of the research indicate that there is a significant difference between treatment group and control group with a value of  $p=0.00$ . The components of injury assessment are redness with a value of  $p=0.30$  and discharge with a value of  $p=0.12$  there is no significant difference between redness and discharge of treatment group and control group. Assessment was also done for edema, ecchymosis, and apporaximation with a value of  $p=0.00$ . There is a significant difference between treatment group and control group of the three components, i.e. edema, ecchymosis, and apporaximation. There is also a significant difference of wound healing treatment between treatment group and control group with a value of  $p=0.01$ . The perineum rupture healing process is faster in primiparous post partum mothers using a infrared lamp light compared to primiparous post post- partum mothers without using a infrared lamp light.

**Keywords: Infrared, lamp light, wound healing, perineum rupture**

**ABSTRAK**

Sinar lampu infra merah yang mengenai kulit akan mengaktifkan molekul air dalam kulit karena mengandung infra merah mempunyai getaran yang sama dengan molekul air. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh sinar lampu infra merah terhadap penyembuhan luka rupture perineum pada ibu nifas primipara di rumah sakit umum (RSU) Al-Fatah, Ambon. Metode penelitian yang digunakan ialah perbandingan kelompok statik praeksperiment, penelitian dilaksanakan di RSU Al-Fatah, Ambon. Sampel penelitian sebanyak 40 orang ibu nifas (20 orang sebagai kelompok perlakuan dan 20 orang sebagai kelompok kontrol) yang ditentukan dengan teknik purposif, data dikumpulkan melalui observasi (*checklist*). Data dianalisis secara statistik dengan uji Mann Whitney. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan signifikan antar kelompok perlakuan dan kelompok kontrol ( $p=0,00$ ). Pada komponen penilaian luka diperoleh nilai  $p= 0,30$  untuk *redness* dan  $p=0,12$  untuk *discharge* (tidak ada perbedaan makna antara keduanya) sementara penilaian terhadap edema, *ecchymosis*, dan *apporaximation* diperoleh nilai  $p=0,00$  (terhadap perbedaan yang signifikan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol atas ketiga komponen tersebut). Kemudian, juga diperoleh nilai  $p=0,01$  (ada perbedaan signifikan) antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol terhadap perawatan penyembuhan luka. Proses penyembuhan luka ruptur perineum lebih cepat pada ibu nifas primipara dengan menggunakan dengan sinar lampu infra merah dibandingkan dengan penyembuhan luka ruptur perineum ibu nifas primipara tanpa menggunakan sinar lampu infra merah.

**Kata Kunci: Infra merah, sinar lampu, penyembuhan luka, ruptur perineum**

## PENDAHULUAN

Persalinan merupakan hal yang alamiah dan fisiologis bagi seorang wanita, namun adakalanya persalinan dapat menimbulkan masalah teraupetik bagi seorang wanita yang dapat meningkatkan morbiditas dan mortalitas ibu. Salah satu masalah morbiditas yang sering timbul karena proses persalinan pervaginam adalah terjadinya laserasi ataupun robekan pada perineum, vagina dan serviks, laserasi atau robekan ini dapat terjadi secara spontan pada saat proses persalinan, terutama pada ibu primipara<sup>1</sup>. Laserasi atau robekan perineum akibat proses persalinan akan di rasakan oleh satu jam ibu setelah proses persalinan akan menimbulkan proses nyeri dan pembengkakan luka perineum pada saat masa nifas berlangsung. Masa nifas merupakan masa pulih kembali, mulai dari persalinan selesai sampai alat-alat kandungan seperti keadaan sebelum hamil lama masa nifas yaitu 6-8 minggu. Asuhan masa nifas diperlukan dalam periode ini karena masa kritis baik ibu maupun bayinya<sup>2</sup>. Masa nifas dapat terjadi masalah kesehatan seperti infeksi nifas yang dapat menyebabkan kematian pada ibu. Salah satu penyebab kematian pada ibu nifas adalah infeksi yang apabila tidak mendapat pertolongan dapat berlanjut menjadi *sepsis*. *Sepsis* merupakan penyebab utama kematian ibu di negara berkembang. Indonesia menduduki peringkat ke empat dalam jumlah perempuan dengan gejala infeksi genitalia. Beberapa faktor penyebab langsung kematian ibu di Indonesia masih didominasi oleh perdarahan (42%), eklampsia/preeklampsia (13%), abortus (11%), infeksi (10%), partus lama/persalinan macet (9%), dan penyebab lain (15%)<sup>3</sup>. Infeksi nifas penyebabnya bisa berasal dari perlukaan pada jalan lahir yang merupakan media yang banyak untuk berkembangnya kuman. Hal ini diakibatkan oleh daya tahan tubuh ibu yang rendah setelah melahirkan, perawatan yang kurang baik dan kebersihan yang kurang terjaga. Munculnya infeksi pada perineum dapat merambat pada saluran kandung kemih atau pada jalan lahir. Penanganan komplikasi yang lambat dapat menyebabkan kematian pada ibu post partum mengingat kondisi ibu post partum masih lemah<sup>1</sup>.

Akibat perawatan perineum yang tidak benar dapat mengakibatkan kondisi perineum yang terkena *lochia* dan lembab akan sangat menunjang perkembangbiakan bakteri yang dapat menyebabkan timbulnya infeksi pada perineum. Munculnya infeksi pada perineum dapat merambat pada saluran kandung kencing ataupun pada jalan lahir yang dapat berakibat pada munculnya komplikasi infeksi kandung kencing maupun infeksi pada jalan lahir. Infeksi tidak hanya menghambat proses penyembuhan luka tetapi dapat juga menyebabkan kerusakan pada jaringan sel penunjang, sehingga akan menambah ukuran dari luka itu sendiri, baik panjang maupun kedalaman luka<sup>4</sup>. Perawatan luka perineum yang kurang tepat akan mengakibatkan peradangan atau infeksi, untuk mencegah timbulnya infeksi atau komplikasi lainnya pada masa nifas utamanya dengan robekan pada perineum dapat dilakukan dengan peningkatan mutu pelayanan kesehatan antara lain perawatan perineum secara intensif<sup>5</sup>. Luka perineum menjadi sangat nyeri; nyeri tekan, bengkak, merah dan mengalami indurasi, kadang-kadang luka perineum mengalir cairan. Pada hari ke empat atau kelima luka akan terpisah, tindakan supportif yang harus dilakukan adalah daerah luka dijaga kebersihannya dan dijaga agar bebas dari cairan yang iritatif serta debris dengan pencucian memakai air hangat dua kali sehari selama 20 menit, setelah itu perineum disinari dengan lampu selama 30 menit. Di dalam luka akan terbentuk jaringan granulasi dan kesembuhan berlangsung dari lapisan sebelah dalam ke luar. Tindakan suportif dilaksanakan sampai daerah luka bersih, lamanya tindakan ini 5 sampai 6 hari<sup>6</sup>.

Berdasarkan pengalaman penulis (Mahasiswa Magister Kebidanan) saat melakukan kegiatan *benchmarking* saat berkunjung ke Rumah Sakit Rajavithi Thailand tahun 2015, metode yang dilakukan dalam perawatan luka perineum pada ibu nifas yang dilakukan yaitu menggunakan lampu infra merah, dengan cara ibu dalam posisi litotomi, sinar lampu 60 waat, dengan cara lampu didekatkan berjarak  $\pm 20$  cm dari perineum ibu nifas, dan dilakukan 2x sehari selama 15 menit. Luminous generator dihasilkan oleh satu atau lebih lampu pijar, yang mengeluarkan sinar merah, sinar tanpak dan sebagian kecil ultra violet. Lampu ini mempunyai

kekuatan bermacam-macam mulai dari infra merah – 1.000 watt, dengan panjang gelombang yang dihasilkan berkisar antara 350 – 4000 nm. Salah satu efek fisiologis sinar infra merah (lampu infra merah) dapat meningkatkan suplai darah (*Inereased Blood Supply*), dengan adanya kenaikan temperature akan menimbulkan vasodilatasi, yang akan menyebabkan terjadinya peningkatan darah ke jaringan setempat, hal ini terutama terjadi pada jaringan *superficial* dan efek ini sangat bermanfaat untuk menyembuhkan luka dan mengatasi infeksi jaringan *superficial*. Dengan demikian maka sinar infra merah ini sangat membantu meningkatkan suplai darah ke jaringan-jaringan yang diobati<sup>6</sup>. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh sinar lampu infra merah terhadap penyembuhan luka ruptur perineum pada ibu nifas primipara di RSUD Al-Fatah Ambon.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian dengan rancangan pra eksperimen *static group comparison*, rancangan ini menggunakan dua kelompok subjek, yang dipilih tidak secara acak. Kelompok perilaku (x) dan kelompok kontrol (-) dilakukan pengukuran satu kali setelah perlakuan. Populasi dalam penelitian ini adalah semua ibu – ibu nifas primipara dengan luka ruptur perineum derajat satu dan dua yang berjumlah 40 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah ibu nifas primipara berjumlah 20 orang untuk kelompok perlakuan dan 20 orang untuk kelompok kontrol, sehingga total sampel adalah 40 orang. Perhitungan sampel menggunakan rumus besar sampel menurut skala pengukuran variabel numerik dua kelompok tidak berpasangan<sup>7</sup>.

Data dianalisa secara deskriptif dan analitik, analisis bivariat digunakan untuk mengetahui pengaruh sinar lampu infra merah terhadap penyembuhan luka ruptur perineum pada ibu nifas primipara dengan menggunakan analisis statistik non parametrik yaitu Uji Mann Whitney dengan tingkat kepercayaan 95% ( $\alpha$  0.05).

## HASIL

Pada tabel 1 terlihat bahwa karakteristik responden sebagian besar umur antara 20-35 tahun pada kelompok perlakuan 16 orang (80%) dan kelompok kontrol 16 orang (80%), Karakteristik responden berdasarkan pendidikan sebagian besar memiliki pendidikan menengah pada kelompok perlakuan 10 orang (50%), pada kelompok kontrol 13 orang (65%). Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan dikelompokkan menjadi 2 kelompok yaitu bekerja dan tidak bekerja. Dapat dilihat bahwa sebagian besar ibu yang bekerja pada kelompok perlakuan sebanyak 15 orang (75%), pada kelompok kontrol 9 orang (45%).

**Tabel 1. Tabel distribusi frekuensi responden berdasarkan umur, pendidikan dan pekerjaan di RSUD Al-Fatah Ambon Tahun 2015**

Variabel	Kelompok			
	Perlakuan		Kontrol	
	n	%	n	%
<b>Umur</b>				
<20 tahun	4	20	4	20
20-35 tahun	16	80	16	80
<b>Pendidikan</b>				
Rendah	10	50	7	35
Menengah	10	50	13	65
<b>Pekerjaan</b>				
Tidak bekerja	5	25	11	55
Bekerja	15	75	9	45

**Tabel 2. Tabel analisis perawatan luka ruptur perineum ibu nifas primipara pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol di RSUD Al-Fatah Ambon Tahun 2015**

Perawatan hari ke-	Kelompok												p
	Perlakuan						Kontrol						
	Baik		Kurang Baik		Buruk		Baik		Kurang Baik		Buruk		
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
1	0	0	6	30	14	70	0	0	3	15	17	85	0.00
2	0	0	18	90	2	10	0	0	8	40	12	60	0.00
3	0	0	20	100	0	0	0	0	17	85	3	15	0.00
4	0	0	20	100	0	0	0	0	20	100	0	0	0.00
5	1	5	19	95	0	0	0	0	20	100	0	0	0.00
6	1	5	9	45	0	0	1	5	19	95	0	0	0.00

Tabel 2 menunjukkan bahwa dari 20 responden (100%) pada kelompok kontrol hari pertama sebagian besar 14 responden (70%) kondisi luka dalam kategori buruk, hari kedua 18 responden (90%) kondisi luka dalam kategori kurang baik, hari ketiga sebagian besar 20 responden (100%) kondisi luka dalam kategori kurang baik. hari keempat tidak ada perubahan 20 responden (100%) masih tetap kondisi luka dalam kategori kurang baik.

Hari kelima 19 responden (95%) kondisi luka dalam kategori kurang baik, 1 responden kondisi luka dalam kategori baik, hari keenam 11 responden (55%) kondisi luka dalam kategori baik dan 9 responden (45%) kondisi luka dalam kategori kurang baik. Sedangkan pada kelompok kontrol menunjukkan bahwa dari 20 responden (100%), pada hari pertama 17 responden (85%) kondisi luka dalam kategori buruk, hari kedua 12 responden (60%) kondisi luka masih tetap dalam kategori buruk, pada hari ketiga 17 responden (85%) kondisi luka dalam kategori kurang baik, pada hari keempat 20 responden (100%) kondisi luka dalam kategori kurang baik, pada hari kelima kondisi luka tidak ada peningkatan masih tetap dalam kategori kurang baik dan pada hari keenam 19 responden (95%) keadaan luka kurang baik, 1 responden (5%) keadaan luka baik. dapat dilihat juga bahwa pada hari pertama perawatan luka ruptur perineum sampai hari keenam perawatan sesuai dengan hasil uji Mann Whitney didapatkan nilai  $p=0.00 < 0.05$ . ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.

Tabel 3 menunjukkan bahwa dari kelima komponen penilaian luka didapatkan nilai  $p=0.30 > 0.05$  pada komponen penilaian luka rednees pada komponen penilaian luka discharge, nilai  $p=0.12 > 0.05$ . Nilai ini berarti tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Sedangkan pada komponen penilaian luka edema, ecchymosis dan approximation didapatkan nilai  $p=0.00 < 0.05$ , ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.

**Tabel 3. Tabel analisis komponen penilaian luka ruptur perineum ibu nifas primipara berdasarkan REEDA pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol di RSUD Al-Fatah Ambon Tahun 2015**

Komponen Penilaian Luka	Rerata Penilaian Luka Perineum <i>Mean Rank</i>		p
	Perlakuan	Kontrol	
<i>Rednees</i>	18.75	22.25	0.30
<i>Edema</i>	13.88	27.13	0.00
<i>Ecchymosis</i>	14.70	26.30	0.00
<i>Discharge</i>	17.78	23.23	0.12
<i>Approximation</i>	13.48	27.53	0.00

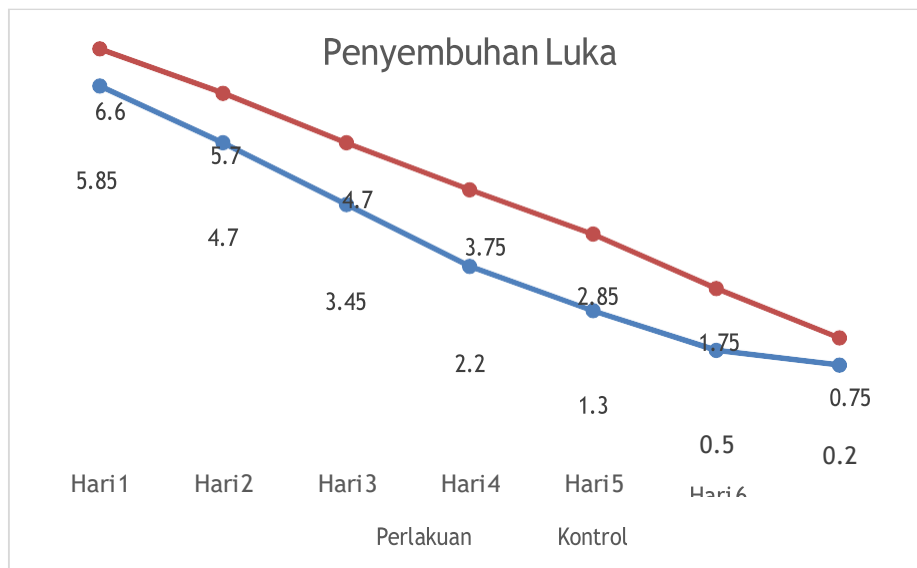
Tabel 4 menunjukkan bahwa dari 20 responden (100%) pada kelompok penyembuhan sebanyak 16 responden (80%) penyembuhan luka dalam kategori baik, dan dari 20 responden (100%) pada kelompok kontrol terdapat 9 responden (45%) penyembuhan luka dalam kategori baik, dan 11 responden penyembuhan luka dalam kategori kurang baik. Pada tabel 4 juga dapat dilihat bahwa penyembuhan luka sesuai dengan hasil uji Mann Whitney didapatkan nilai  $p=0.01 < 0,05$ . ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.

**Tabel 4. Tabel analisis penyembuhan luka ruptur perineum ibu nifas primipara pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol di RSUD Al-Fatah Ambon Tahun 2015**

Penyembuhan	Kelompok				p
	Perlakuan		Kontrol		
	n	%	n	%	
Baik	16	80	9	45	0,01
Kurang Baik	4	20	11	55	
Total	20	100	20	100	

Pada grafik 1 menunjukkan bahwa dari 20 responden (100%) kelompok perlakuan penyembuhan luka pada hari pertama 5.85, hari kedua 4.7, pada hari ketiga 3.5, hari keempat 2.2, hari kelima 1.3, hari keenam 0.5 dan hari ketujuh 0.2 sedangkan pada kelompok kontrol penyembuhan luka pada hari pertama 6.6, hari kedua 5.7, hari ketiga 4.7, hari keempat 3.75, hari kelima 2.85, hari keenam 1.75, dan pada hari ketujuh 0,75.

**Grafik 1. Grafik Skor penyembuhan luka ruptur perineum ibu nifas primipara pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol di RSUD Al-Fatah Ambon Tahun 2015**



## BAHASAN

Pada penelitian ini menunjukkan bahwa lebih cepat proses penyembuhan luka ruptur perineum ibu nifas primipara dengan menggunakan sinar lampu infra merah di bandingkan dengan penyembuhan luka ruptur perineum ibu nifas primipara yang tidak menggunakan sinar

lampu infra merah. Periode postpartum atau nifas adalah waktu penyembuhan, waktu perubahan, dan waktu kembali pada keadaan tidak hamil, serta penyesuaian terhadap hadirnya anggota keluarga baru. Masa nifas adalah masa yang rawan bagi ibu, sekitar 60% kematian ibu terjadi setelah melahirkan dan hampir 50% dari kematian pada masa nifas terjadi pada 24 jam pertama setelah melahirkan, diantaranya disebabkan oleh komplikasi masa nifas. Selama ini perdarahan pasca persalinan merupakan penyebab kematian ibu, namun dengan meningkatnya persediaan darah dan sistem rujukan maka infeksi lebih menonjol sebagai penyebab kematian dan mordibitas ibu<sup>8</sup>. Perawatan perineum adalah pemenuhan kebutuhan menyetakan daerah antara paha yg dibatasi vulva dan anus pada ibu yg dalam masa antara kelahiran plasenta sampai dengan kembalinya organ genetik seperti pada waktu sebelum hamil, tujuan perawatan perineum adalah mencegah terjadinya infeksi sehubungan dengan penyembuhan jaringan, ada beberapa alasan perlu meningkatkan kebersihan vagina pada masa nifas adalah adanya darah yg keluar dari vagina selama masa nifas tersebut yg disebut lochea. Secara anatomis, letak vagina berdekatan dengan saluran buang air kecil dan buang air besar yg setiap hari kita lakukan, kedua saluran tersebut merupakan pembuangan dan banyak mengandung mikroorganisme patogen. Adanya luka di daerah perinium yg terjadi akibat proses persalinan dan bila terkena kotoran akan terinfeksi. Vagina merupakan organ terbuka yg mudah dimasuki mikroorganisme yg dapat menjalar ke rahim<sup>9</sup>.

Waktu dan cara perawatan luka perineum pada saat mandi, ibu post partum pasti melepas pembalut, setelah terbuka maka ada kemungkinan terjadi kontaminasi bakteri pada cairan yang tertampung pada pembalut, untuk itu maka perlu dilakukan penggantian pembalut setiap selesai membersihkan vagina agar mikroorganisme yang ada pada pembalut tersebut tidak ikut terbawa ke vagina yang baru dibersihkan, demikian pula pada perineum ibu, untuk itu diperlukan pembersihan perineum<sup>2</sup>. Pada saat buang air kecil, kemungkinan besar terjadi kontaminasi air seni pada rektum akibatnya dapat memicu pertumbuhan bakteri pada perineum untuk itu diperlukan pembersihan perineum siraamilah vagina dengan air bersih. Basuhlah dari arah depan kebelakang hingga tidak ada sisa-sisa kotoran yang menempel disekitar vagina baik itu urine maupun feses yang mengandung mikroorganisme dan bisa menimbulkan infeksi pada luka jahitan. Pada saat buang air besar, diperlukan pembersihan sisa-sisa kotoran disekitar anus, untuk mencegah terjadinya kontaminasi bakteri dari anus ke perineum yang letaknya bersebelahan maka diperlukan proses pembersihan anus dan perineum secara keseluruhan. Bila keadaan vagina terlalu kotor, cucilah dengan sabun atau cairan antiseptic yang berfungsi untuk menghilangkan mikroorganisme yang terlanjur berkembang di daerah tersebut. Bila keadaan luka perineum terlalu luas atau ibu dilakukan episiotomi, upaya menjaga kebersihan vagina dapat dilakukan dengan cara duduk berendam dalam cairan antiseptic selama 10 menit setelah Buang Air Besar (BAB) dan Buang Air Kecil (BAK). Keringkan vagina dengan tisu atau handuk lembut setiap kali selesai membasuh agar tetap kering dan kemudian kenakan pembalut yang baru. Pembalut harus diganti setiap kali selesai BAB dan BAK atau minimal 3 jam sekali atau bila ibu sudah merasa tidak nyaman. Bila ibu membutuhkan salep antibiotic, dapat dioleskan sebelum memakai pembalut yang baru<sup>2</sup>. Perawatan yang di lakukan pada daerah perineum yang terdapat laserasi luka jalan lahir/ episiotomi. Perawatan perineum yang tidak benar dapat menyebabkan terjadinya infeksi masa postpartum. Hal ini didukung dengan daerah luka perineum yang terkena lochea adalah daerah yang lembab, sehingga akan sangat menunjang perkembangbiakan bakteri. Infeksi akibat perawatan yang buruk dapat menyebabkan komplikasi seperti; infeksi kandung kemih maupun infeksi jalan lahir<sup>4</sup>

Perawatan perineum adalah pemenuhan kebutuhan untuk menyetatkan daerah antara paha yang dibatasi vulva dan anus pada ibu yang dalam masa antara kelahiran placenta sampai dengan kembalinya organ genetik seperti pada waktu sebelum hamil (Refni, 2011). Pada suhu lingkungan tinggi (panas), kelenjar keringat menjadi aktif dan pembuluh kapiler di kulit melebar. Melebarnya pembuluh kapiler akan memudahkan proses pembuangan air atau sisa metabolisme. Aktifnya kelenjar keringat mengakibatkan keluarnya keringat ke permukaan kulit dengan cara penguapan. Cara kulit mengatur suhu tubuh sebagai berikut : Kelenjar minyak bertugas menghasilkan minyak yang penting untuk mencegah kekeringan kulit dan rambut, sedangkan kelenjar keringat terbesar diseluruh permukaan tubuh. Sebaliknya pada saat suhu lingkungan rendah/dingin, pembuluh darah menyempit, sehingga darah yang melaluinya sedikit. Kegiatan kelenjar keringat berada dibawah pengaruh pusat pengatur suhu di hipotalamus dengan enzim brandikinin. Bila pusat pengatur suhu ini dirangsang oleh perubahan suhu pada pembuluh darah maka rangsangan akan dipindahkan oleh saraf simpatis ke kelenjar keringat. Dalam keadaan normal, tubuh kita akan mengeluarkan keringat lebih kurang 50 cc per jam<sup>10</sup>.

Infra merah dapat bersumber secara alami maupun buatan. Secara alami dihasilkan oleh matahari, sedangkan dengan buatan dapat dihasilkan dari benda-benda yang memancarkan panas seperti air hangat, bantal listrik dan lain sebagainya. Sinar infra merah dihasilkan oleh elektron dalam molekul yang bergetar karena benda dipanaskan. Sinar infra merah dapat bertransmisi dengan radiasi. Radiasi panas yang dipancarkan oleh suatu benda tergantung pada suhunya, makin tinggi suhu suatu benda, makin besar pula energi yang dipancarkan (Hukum Stevan Boltzmann). Sumber infra merah yang dihasilkan dari lampu dapat dibuat dengan menggunakan beberapa bahan, diantaranya dari bahan iron dan tungsten. Bahan tungsten digunakan untuk jenis pembangkit infra merah luminous yang menghasilkan panjang gelombang 350-4000 nm. Lampu ini mempunyai kekuatan bermacam-macam mulai dari infra merah – 1000 watt, lampu tersebut dilengkapi dengan filter atau kaca penyaring mialnya kaca merah, hal ini dimaksudkan untuk mangabsorpsi sinar tampak dan sinar ultra violet. Sinar lampu infra merah yang mengenai kulit akan mengaktifkan molekul air dalam kulit, karena sinar lampu infra merah yang mengandung inframerah mempunyai getaran yang sama dengan molekul air. Ketika molekul tersebut pecah dikarenakan getaran maka akan terbentuk molekul tunggal yang dapat meningkatkan volume dan kecepatan cairan tubuh. Bergetarnya molekul air tersebut akan menghasilkan panas yang menyebabkan pembuluh kapiler membesar, meningkatkan temperatur kulit, memperbaiki sirkulasi darah dan mengurangi tekanan jantung. Pengaruh sinar lampu infra merah jika di absorpsi oleh kulit, maka panas akan timbul pada tempat dimana sinar tersebut diabsorpsi. Sinar ini dapat mengurangi rasa nyeri akibat pembengkakan karena adanya efek sedativa pada ujung-ujung syaraf superfisical dan dapat meningkatkan suplai darah, dengan adanya kenaikan temperatur akan meningkatkan vasodilatasi, yang akan menyebabkan terjadinya peningkatan darah ke jaringan setempat, hal ini terutama terjadi pada jaringan superficial dan efek ini sangat bermanfaat untuk menyembuhkan luka dan mengatasi infeksi di jaringan tersebut<sup>11</sup>. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Hayati (2011)<sup>12</sup>, bahwa sinar lampu infra merah yang mengandung sinar inframerah dapat digunakan sebagai terapi antara lain sebagai penurang rasa sakit yang ditimbulkan oleh pembengkakan, perangsang pada jaringan rusak, mengurangi rasa sakit pada persyarafan, relaksasi otot, meningkatkan mutu persendian darah dalam tubuh, meningkatkan metabolisme dan sebagai antiseptik pada bagian yang terinfeksi. Tubuh mempunyai sistem bioelektrik sendiri yang dapat mempengaruhi penyembuhan luka, perbaikan sel yang rusak dan

mengubah permeabilitas sel membran<sup>13</sup>. Beberapa variabel penting dalam proses penyembuhan adalah ATP (*adenosine triphosphate*), sintesis protein dan transport membran. Penyembuhan luka adalah suatu bentuk proses usaha untuk memperbaiki kerusakan yang terjadi, pertumbuhan pembuluh darah adalah proses penting awal penyembuhan luka untuk meningkatkan aliran darah Jaringan ikat fibrous adalah sel yang bertanggung jawab untuk sintesa kolagen<sup>14</sup>. Penyembuhan luka perineum adalah mulai membaiknya luka perineum dengan terbentuknya jaringan baru yang menutupi luka perineum dalam jangka waktu 6-7 hari postpartum<sup>15</sup>.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada ibu nifas primipara dengan luka ruptur perineum di Rumah Sakit Umum Al-Fatah Ambon maka dapat disimpulkan bahwa lebih cepat proses penyembuhan luka ruptur perineum ibu nifas primipara dengan menggunakan sinar lampu infra merah di dibandingkan dengan penyembuhan luka ruptur perineum ibu nifas primipara yang tidak menggunakan sinar lampu infra merah.

## SARAN

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan masukan untuk bidan dan tenaga kesehatan tentang perawatan luka perineum pada ibu nifas dengan menggunakan sinar lampu infra merah.

## RUJUKAN

1. Wiknjastro. *Ilmu Kebidanan*. Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo; 2015.
2. Dewi VNN. *Asuhan Kebidanan Pada Ibu Nifas*.; 2011.
3. Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana. *Survei Demografi Dan Kesehatan Indonesia*.; 2013. [http://kesga.kemkes.go.id/images/pedoman/SDKI 2012-Indonesia.pdf](http://kesga.kemkes.go.id/images/pedoman/SDKI%2012-Indonesia.pdf)
4. Suwiyogya. *Gejala-Gejala Dan Infeksi Masa Nifas*.; 2004.
5. Saifudin AB. *Buku Panduan Praktis Pelayanan Kesehatan Maternal & Neonatal*.; 2011.
6. Oxorn H. & Forte WR. *Ilmu Kebidanan Patologi Dan Fisiologi Persalinan*. 1st ed.; 2010.
7. Dahlan S. *Statistik Untuk Kedokteran Dan Kesehatan*.; 2013.
8. SALEHA S. *Asuhan Kebidanan Pada Masa Nifas*. Salemba Medika; 2009.
9. Nugroho T. *Buku Ajar Asuhan Kebidanan Nifas*.; 2014.
10. Jane Coad. *Anatomy and Physiology*.; 2001.
11. Nurcipto D, Gandha GI. Pengendalian Dosis Inframerah pada Alat Terapi Menggunakan Pulse Width Modulation(PWM). *Setrum Sist Kendali-Tenaga-Elektronika-Telekomunikasi-Komputer*. 2017;6(2):194. doi:10.36055/setrum.v6i2.2512
12. Hayati. *Rancangan Bangun Alat Terapi Sinar Infra Merah*.; 2015. [http://lib.ui.ac.id/file?file=digital/20249195- R230956.pdf](http://lib.ui.ac.id/file?file=digital/20249195-R230956.pdf)
13. Robert F. *Wound Healing: An Overview of Acute, Fibrotic and Delayed Healin*.; 2004.
14. Robbins. *Basic Pathology Prentice Hall*.; 2005.
15. Mas'ada S. *Hubungan Antara Kebiasaan Berpantangan Makanan Tertentu Dengan Penyembuhan Luka Perinium Pada Masa Nifas*.; 2010.